

ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTÈRE de l'Industrie, des Classes
Moyennes et du Commerce Intérieur
BREVET d'importation n°400252

DEMANDE DÉPOSÉE, le 11. XII. 1933
BREVET ACCORDÉ par arrêté ministériel du 31 I. 1934

MÉMOIRE DESCRIPTIF

DÉPOSÉ A L'APPUI D'UNE DEMANDE

M.

DE

BREVET D'INVENTION

FORMÉE PAR

Monsieur Peter M A N S

p o u r :

Palplanche de fermeture pour murs de palplanches.

Dans la construction de murs de palplanches on rencontre deux inconvénients bien connus. D'abord, pendant l'enfoncement, les palplanches sont poussées l'une vers l'autre avec plus de force à la partie inférieure à cause de la poussée du sol et, par suite du jeu qui existe forcément à chaque joint, les palplanches s'écartent de leur position verticale. Après l'enfoncement d'un certain nombre de palplanches, la déviation devient si grande qu'il est nécessaire d'enfoncer une pièce de compensation ou un coin.

Le second inconvénient se présente lorsqu'on ferme l'intervalle des deux parties du mur qui doivent être reliées, ce qui est le cas par exemple, quand il est nécessaire de construire un batardeau. Les bords des deux palplanches qui doivent être reliées par une pièce de fermeture, sont rarement



BEST AVAILABLE COPY

exactement parallèles, et le plus souvent les deux palplanches ne se trouvent pas dans le même plan. En outre, la distance entre ces palplanches est rarement tout-à-fait conforme à la largeur normale d'une palplanche. Quand on a construit une pièce de fermeture, qui s'ajuste exactement entre les bords des deux palplanches à leur partie supérieure, on éprouve alors des difficultés à enfoncer cette pièce, par suite des positions déviées des deux palplanches ci-dessus indiquées. La résistance aux bords de celles-ci peut devenir tellement grande, que l'enfoncement de la pièce de fermeture jusqu'à une profondeur suffisante devient impossible, de sorte qu'il subsiste une fuite d'eau au pied du mur de palplanches. Il arrive aussi qu'en enfonçant la pièce de fermeture on force les bords des palplanches à la partie inférieure, ce qui produit aussi une fuite d'eau.

La palplanche de fermeture conforme à la présente invention est caractérisée en ce que l'une ou chacune de ses deux parties latérales est reliée à la partie médiane de manière déplaçable, par exemple au moyen de boulons de liaison, qui sont pourvus de rondelles à ressort et qui passent à travers des fentes longitudinales, disposées à 90° par rapport à l'axe longitudinal de la palplanche, et dans lesquelles des pièces intercalaires peuvent être placées.

L'invention prévoit aussi d'obtenir une palplanche cornière appropriée pour la fermeture d'un mur de palplanches dont les deux parties ne se trouvent pas dans le même plan vertical, en donnant à la partie médiane la forme d'un fer cornière et (ou) en constituant une ou chacune des parties latérales de deux parties qui sont reliées par une charnière.

Quelques modes de constructions d'une palplanche de fermeture suivant l'invention sont représentées à titre d'exem-

ple dans le dessin.

Fig. 1 est une vue de face partielle d'une partie d'un mur de palplanches, qui est fermé au moyen d'une palplanche de fermeture.

Fig. 2 est une coupe horizontale suivant la ligne II-II de la figure 1.

Fig. 3 représente schématiquement un plan d'une palplanche cornière de fermeture.

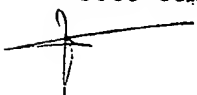
Fig. 4 représente un plan d'une palplanche cornière de fermeture pourvue d'une charnière.

Fig. 5 est une vue en perspective de deux pièces intercalaires.

Sur le dessin, 1 et 2 indiquent deux palplanches d'extrémité, qui sont reliées par une palplanche de fermeture, Cette palplanche de fermeture consiste en une partie médiane 3 et deux parties latérales 4, qui sont attachées à la partie médiane au moyen de boulons 5 et d'écrous 6 avec rondelles à ressort 7. Les parties latérales 4 sont pourvues de fentes 8 pour le passage des boulons.

Au montage de la palplanche de fermeture les parties latérales 4 sont fixées sur la partie médiane 3 à une telle distance l'une de l'autre, que la partie inférieure de la palplanche de fermeture peut être ajustée exactement entre les bords des palplanches 1 et 2. Pendant l'enfoncement les parties latérales mobiles peuvent s'adapter d'elles-mêmes à la distance requise.

Il est clair que, si on le veut, on peut aussi fixer une des parties latérales 4 de manière immobile sur la partie médiane. Sur la Fig. 3, une palplanche cornière de fermeture conforme à l'invention est représentée schématiquement. Dans cette construction la partie médiane a la forme d'un fer cor-



nière, aux côtés duquel les parties latérales 4 sont reliées comme décrit.

La figure 4 montre une palplanche de fermeture suivant l'invention dont une des parties latérales 4 est pourvue d'une charnière, qui ne permet qu'un pivotement faible. Au moyen de cette palplanche, il est possible de joindre deux parties d'un mur de palplanches, formant entre elles un angle un peu différent de l'angle de la palplanche cornière 3. Dans l'exemple donné l'angle de la partie médiane est de 90° , tandis que l'angle entre les deux parties du mur de palplanches indiquées par les lignes pointillées 10 et 11 est plus grand.

La figure 5 montre des pièces intercalaires 12 et 13 qui s'adaptent dans les vides des fentes 8 servant au passage des boulons. En remplissant les fentes 8 au moyen de ces pièces intercalaires, il est possible si on le veut, de fixer les parties latérales 4 dans une position à demeure et immobile sur la partie médiane 3. On peut alors employer la palplanche de fermeture comme clavette ou coin.

REVEN D I C A T I O N S

1.- Palplanche de fermeture comprenant une partie médiane sur laquelle deux parties latérales sont fixées, caractérisée en ce que une ou chacune des deux parties latérales est fixée sur la partie médiane de manière à pouvoir être déplacée latéralement, par exemple au moyen de boulons de liaison pourvus de rondelles à ressort qui passent à travers des fentes longitudinales disposées à 90° par rapport à l'axe longitudinal de la palplanche, des pièces intercalaires pouvant être placées dans ces fentes.

2.- Palplanche de fermeture suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la partie médiane a, en coupe hori-

400252

5.-

zontale, la forme d'un fer cornière et (ou) qu'une ou chacune des deux parties latérales est constituée de deux parties reliées par une charnière (9).

3.- Palplanche de fermeture pour murs de palplanches, en substance comme ci-dessus décrite avec référence au dessin annexé.

Bruxelles, le 11 Décembre 1933

P.pon.de Mr.P. M A N S

OFFICE KIRKPATRICK
H. & C. PLUCKER Succ^{rs}.

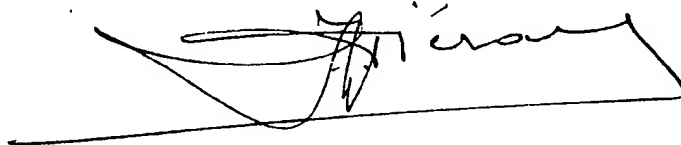
A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'H. & C. Plucker', written over a horizontal line.

FIG:1.

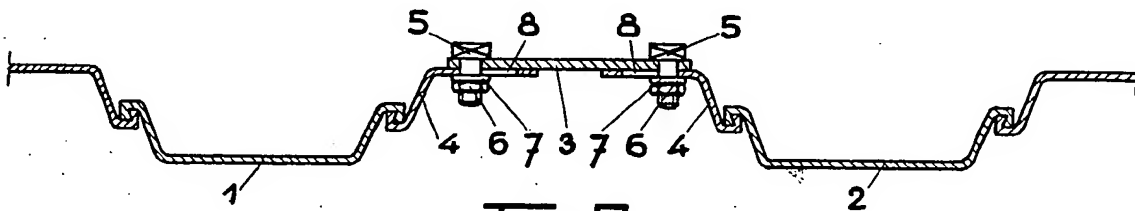
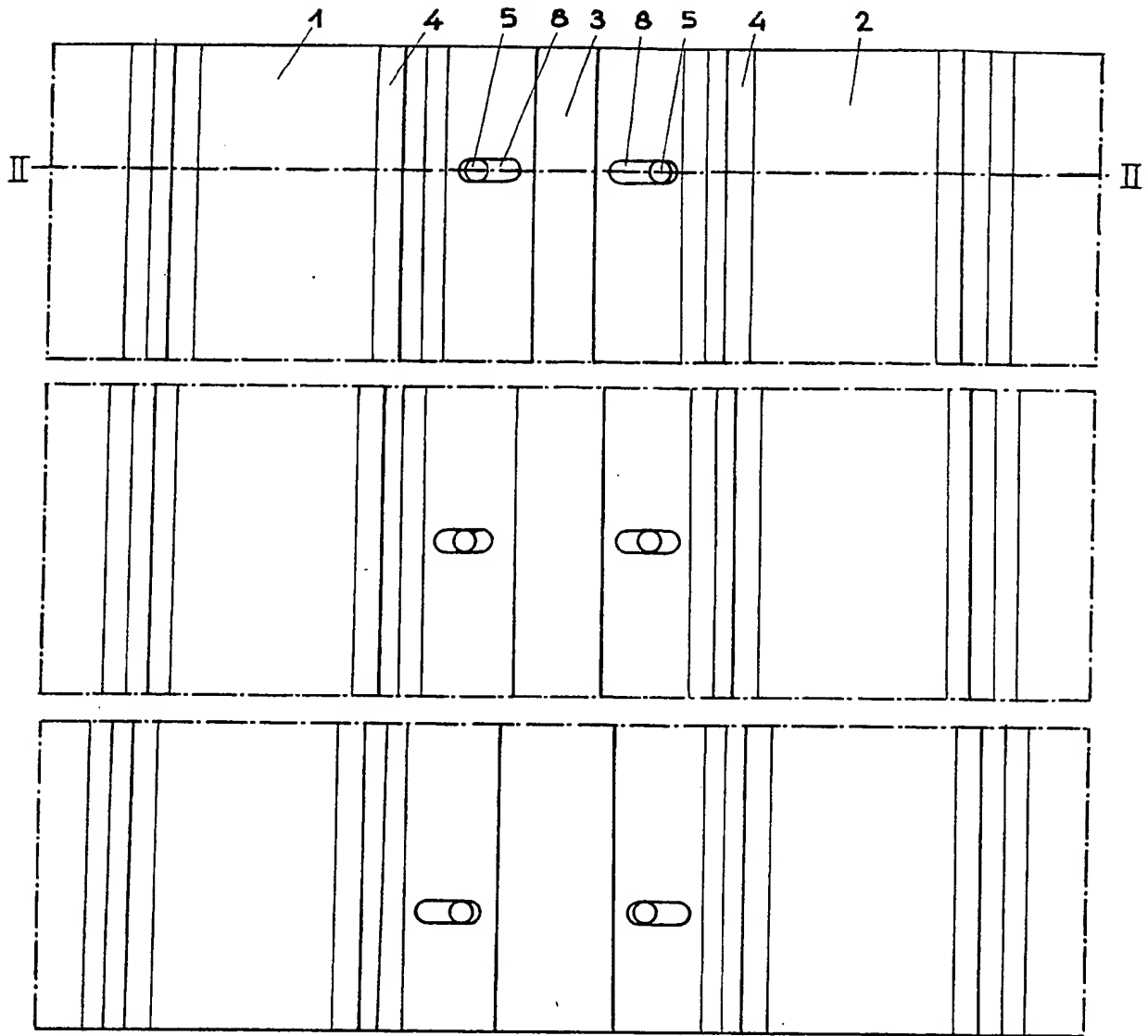


FIG:2.

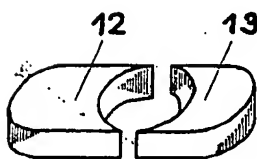


FIG:5.

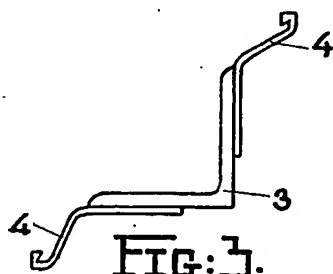


FIG:3.

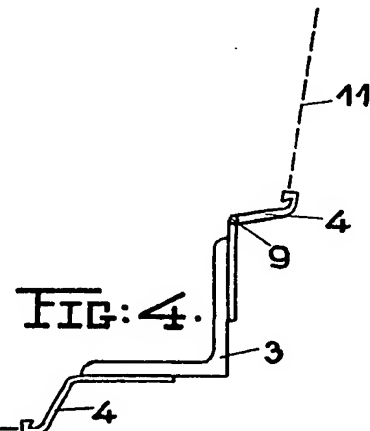


FIG:4.



400252

KINGDOM OF BELGIUM
MINISTRY of Industry, the Middle Classes
and Domestic Commerce
Import PATENT No. 400252
APPLICATION FILED on 12/11/1933
PATENT ISSUED by ministerial order of 1/31/1934

PATENT SPECIFICATION
FILED IN SUPPORT OF A

PATENT APPLICATION

FILED BY

Mr. Peter MANS

for:

Closure sheet pile for sheet pile walls.

[Round stamp] Industrial Property Department/ [Illegible], 1933

When sheet pile walls are built, two well-known disadvantages are encountered. First, during sinking, the sheet piles are pushed toward one another with more force at the lower part on account of the thrust of the soil, and, on account of the play that necessarily exists at each joint, the sheet piles shift from their vertical position. After a certain number of sheet piles have been sunk, the deviation becomes so great that it is necessary to sink an adjustment piece or a wedge.

The second disadvantage appears when the interval between the two parts of the wall that must be connected is closed, which is the case, for example, when it is necessary to build a cofferdam. The edges of the two sheet piles that are to be connected by a closure piece are rarely exactly parallel, and, most often, the two sheet piles are not on the same plane. Furthermore, the distance between these sheet piles rarely conforms precisely to the normal width of a sheet pile. When a constructed closure piece fits exactly between the edges of the upper part of two sheet piles, it is therefore difficult to sink this piece on account of the deviations in the positions of the two sheet piles, as indicated above. The resistance at the edges of these two sheet piles may become so great that it becomes impossible to sink the closure piece to a sufficient depth,

resulting in water leakage at the foot of the sheet pile wall. Also, when the closure piece is sunk, the edges of the lower part of the sheet pilings may be bent, also resulting in water leakage.

By means of this invention, the sheet pile closure is characterized by one or both of its two lateral parts being connected to the middle part in removable fashion, for example, by means of tie bolts equipped with spring washers that pass through longitudinal slits positioned at a 90° angle to the longitudinal axis of the sheet pile, and into which insert pieces can be placed.

The invention also provides for obtaining an angled sheet pile suitable for closing a sheet pile wall whose two parts are not on the same vertical plane by giving the middle part an angular shape and/or by constituting one or both of the lateral parts of the two parts connected by a hinge.

The drawing gives examples of a few methods for constructing a sheet pile closure by means of the invention.

Figure 1 is a partial front view of a portion of a sheet pile wall that is closed by means of a sheet pile closure.

Figure 2 is a horizontal section following line II-II of figure 1.

Figure 3 is a schematic representation of a design for an angled sheet pile closure.

Figure 4 is a design for an angled sheet pile closure equipped with a hinge.

Figure 5 is a two-dimensional view of two insert pieces.

In the drawing, (1) and (2) indicate two end sheet piles that are connected by a sheet pile closure. This sheet pile closure consists of a middle part (3) and two side parts (4) that are attached to the middle part by means of bolts (5) and nuts (6) with spring washers (7). The side parts (4) have slits (8) that act as through holes for the bolts.

When the sheet pile closure is mounted, the two side parts (4) are attached to the middle part (3) at such a distance from one another that the lower part of the sheet pile closure can be adjusted exactly between the edges of sheet piles (1) and (2). During sinking, the movable side parts are able to adjust themselves to the required distance.

It is clear that, if desired, one of the side parts (4) can also be attached to the middle part so that it cannot move. In Figure 3, an angled sheet pile closure according to the invention is shown schematically. In this construction, the middle part has the shape of an iron angle to whose sides the side parts (4) are connected, as described.

Figure 4 shows a sheet pile closure according to the invention with one side part (4) equipped with a hinge that allows only slight swiveling. It is possible, by means of this sheet pile, to join two parts of a sheet pile wall that form an angle between them that is slightly different from the angle of the angled sheet pile (3). In the example given, the angle of the middle part is 90°, while the angle between the two parts of the sheet pile wall indicated by dotted lines (10) and (11) is larger.

Figure 5 shows insert pieces (12) and (13), which fit into the slits (8) that serve as through holes for the bolts. By filling the slits (8) with these insert pieces, it is possible, if desired, to attach the side parts (4) to the middle part (3) in a permanent, immobile position. The sheet pile closure can also be used as a cotter or wedge.

CLAIMS

1. – Sheet pile closure composed of a middle part to which two side parts are attached, wherein one or each of the two side parts is attached to the middle part so that it can move laterally, for example, by means of tie bolts equipped with spring washers that pass through the longitudinal slits at a 90° angle to the longitudinal axis of the sheet pile; insert pieces can be placed inside these slits.

2. – Sheet pile closure as claimed in claim 1, wherein the middle part has, in the horizontal section, the shape of an iron angle and/or one or each of the two side parts consists of two parts connected by a hinge (9).

3. – Sheet pile closure for sheet pile walls in substance as described above, with reference to the appended drawing.

Brussels, December 11, 1933

For Mr. P. MANS

OFFICE KIRKPATRICK

H. & C. PLUCKER Succrs.

[Signed]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.